FLORA DEL BAJÍO
Y DE REGIONES ADYACENTES

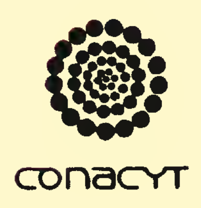


FASCÍCULO 9

FAMILIA TAXACEAE

Por Sergio Zamudio Ruiz

Instituto de Ecología A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán, México
en colaboración con





1992

La Flora del Bajío y de regiones adyacentes pretende ser basicamente un inventario de las especies de plantas vasculares que crecen en forma silvestre en los estados de Guanajuato, de Querétaro y en la parte septentrional de Michoacán. En este último quedan incluidas las áreas ubicadas al este del paralelo 102° 10' W y al norte del parteaguas de la cuenca del río Balsas.

La Flora será un esfuerzo cooperativo, crítico, coordinado por el Instituto de Ecología, en el que participarán investigadores del mismo, así como de otros organismos nacionales y algunos extranjeros.

La Flora se editará en forma de fascículos sin secuencia preestablecida. Cada fascículo corresponderá en principio a una faminia. Además, se editará una serie paralela de fascículos complementarios, que darán cabida a temas ligados al universo vegetal del área, pero que no serán propiamente contribuciones taxonómicas.

Editores: Jerzy Rzedowski y Graciela Calderón de Rzedowski.
Producción Editorial: Rosa Ma. Murillo.

Toda correspondencia referente a la adquisición de fascículos debe dirigirse a:

Instituto de Ecología A.C.
Departamento de Publicaciones
Apdo. Postal 63
91000 Xalapa, Veracruz

ISSN 0188-5170

FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

Fascículo 9 octubre de 1992

TAXACEAE*

Por Sergio Zamudio Ruiz**,***
Instituto de Ecología, A.C.
Centro Regional del Bajío
Pátzcuaro, Michoacán

Árboles o arbustos, generalmente dioicos, rara vez monoicos; hojas persistentes, alternas, dispuestas en espiral, dísticas o subdísticas por la torsión del pecíolo, lineares a linear-lanceoladas, aplanadas, con bandas de color verde claro o glaucas en el envés; estróbilos estaminados axilares, solitarios o en espigas compactas, rodeados en la base por varias brácteas, con (1) 3 a 14 estambres, anteras con 2 a 9 sacos polínicos, situados en una escama apicalmente engrosada o peltada; estróbilo femenino axilar, formado por varias escamas estériles y una escama ovulífera terminal, con un óvulo solitario erecto; semilla de consistencia ósea, rodeada parcial o totalmente por un arilo suave y carnoso de color rojo, embrión con dos cotiledones.

Familia con tres a cinco géneros y unas 15 especies; distribuida en el Hemisferio Norte y en Nueva Caledonia. En México sólo se registra la existencia del género *Taxus*.

Varios representantes de esta familia han sido usados tradicionalmente como plantas de ornato y en Europa la madera de *Taxus* se emplea desde tiempos remotos en la ebanistería.

* Referencia: Pilger, R. 1903. Taxaceae. In: A. Engler. Pflanzenreich 18 (IV, 5): 1-124.

** Trabajo realizado con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán, del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro y de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

*** Se agradece al Dr. H. Ern, Director del Museo y Jardín Botánico de Berlín (B), el proporcionar información sobre el ejemplar tipo de *Taxus globosa*.

TAXUS L.*

Árboles o arbustos dioicos, perennifolios; hojas dispuestas en espiral, pero frecuentemente dísticas, cortamente pecioladas, lineares a linear-lanceoladas, rectas o a menudo falcadas; estróbilos masculinos axilares, solitarios o rara vez en espigas cortas, subsésiles, rodeados por varias brácteas escuamiformes imbricadas, columna estaminal cortamente estipitada, turbinado-globosa, con (4) 6 a 14 estambres agrupados en el ápice, que sobresalen de las brácteas, anteras peltadas, subglobosas, deprimidas por arriba, con 3 a 9 esporangios que cuelgan del borde externo, estípite corto, conectivo no apendiculado, antera abierta casi en forma de sombrilla, con 3 a 9 lóbulos; óvulo solitario sobre una escama terminal, axilar, cubierto por numerosas escamas estériles, anchas, fuertemente imbricadas, las superiores gradualmente más grandes, casi formando una cúpula, lámina ovulífera anular en la antesis, volviéndose prominente con el tiempo, cupulada y truncada, más corta que la semilla; semilla madura ovoide-globosa, testa dura, cubierta parcialmente por un arilo carnoso, en forma de baya, de color rojo brillante, embrión con 2 cotiledones.

Género compuesto por 7 a 10 especies ampliamente distribuidas en las regiones templadas del Hemisferio Norte, cuatro en Norteamérica. Las hojas y la semilla de algunas especies de *Taxus* son venenosas al hombre y al ganado, por la presencia de un alcaloide llamado taxina; la madera es rica en taninos. En América no tienen importancia económica destacada, pero en Europa las plantas de este género fueron usadas en la medicina tradicional como abortivas y emenagogas, las variedades hortícolas de *Taxus baccata* L. se han cultivado ampliamente en parques y jardines, la madera se emplea en la construcción de muebles y en la fabricación de arcos por su flexibilidad.

En México sólo se conoce una especie hasta el momento.

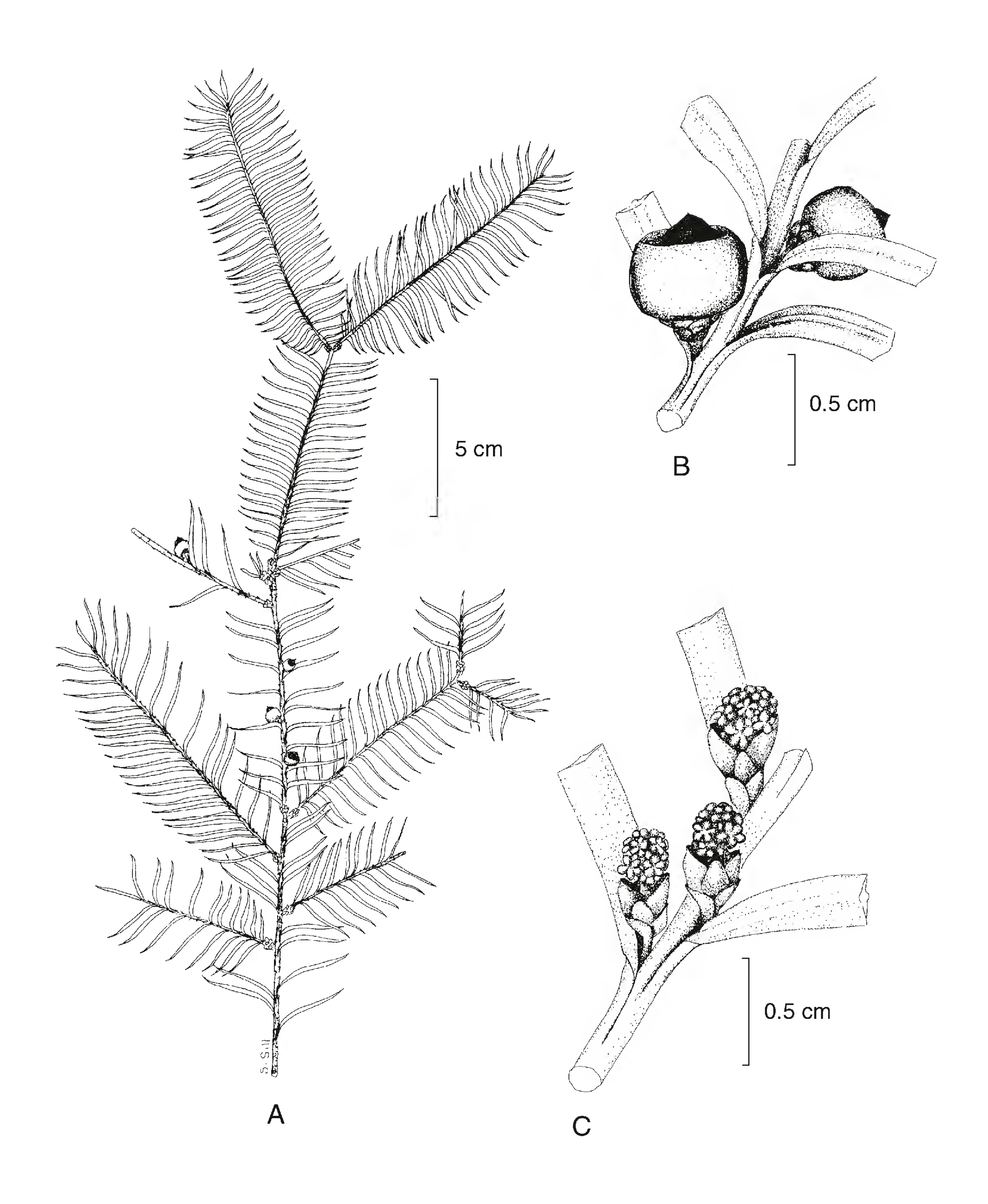
Taxus globosa Schlecht. Linnaea 12: 496. 1838. *T. baccata* ssp. *globosa* (Schlecht.) Pilger, Pflanzenreich 18 (IV, 5): 114. 1903.

Nombre común registrado en la zona: granadillo.

Nombres comunes registrados fuera de la zona de estudio: palmira, romerillo, tlatscal.

Árbol bajo o arbusto, perennifolio, de (3) 6 a 12 m de alto; tronco erecto, de 30 a 50 cm de diámetro, muy ramificado, las ramas son al principio algo ascendentes, pero después descienden y las ramillas son colgantes, formando una copa redondeada o extendida, corteza escamosa, de color café claro, se desprende en fragmentos cuadrados o rectangulares de unos 3 a 4 cm por lado, la corteza de las ramas es

*Referencia: Bailey, L. H. 1949. Manual of cultivated plants. Revised edition. MacMillan Publishing Co., Inc. New York. Pp. 99-101.



Taxus globosa Schlecht. A. rama con estróbilos; B. segmento de una rama femenina con semillas cubiertas por un arilo carnoso de color rojo; C. ramilla con estróbilos masculinos mostrando los esporangios. Ilustrado por Sue Sill.

más o menos lisa, de color café claro, las ramillas son también cafés y conservan las bases en donde se insertaban las hojas que han caído, los renuevos son de color verde claro; hojas jóvenes distribuidas en espiral, más tarde se disponen en forma dística o subdística por la torsión del pecíolo, aplanadas, lineares a linear-lanceoladas, ligeramente falcadas, de (1.5) 2 a 3.5 cm de largo, por 2 a 2.5 mm de ancho, ápice agudo, acuminado, base angostada en un pecíolo corto, márgenes ligeramente involutos, una sola vena media engrosada, verde oscuras en el haz, más claras en el envés; estróbilos masculinos axilares, ubicados en la parte inferior de las ramillas, solitarios o rara vez en espigas apretadas de 2 a 4, formados por 9 a 14 estambres con filamentos cortos, escama de la antera peltada, con (3) 4 a 7 (8) sacos polínicos péndulos; estróbilos femeninos solitarios en las axilas de las hojas, dispuestos en la parte posterior de las ramas, rodeados por varias brácteas membranosas, verdes, con el margen escarioso; semillas ovoides, de 6 a 7 mm de largo por 4 mm de ancho, cubiertas parcialmente por un arilo carnoso de color rojo, maduran el primer año.

Es un árbol muy escaso en la región de estudio, sólo se conoce de la porción nororiental del estado de Querétaro. Crece en el fondo de cañadas húmedas con bosque mesófilo de montaña, bosque de *Pinus patula* y bosque de *Abies religiosa*. Alt. 1000-2850 m, Florece de diciembre a febrero, y las semillas maduras se encuentran de septiembre a noviembre.

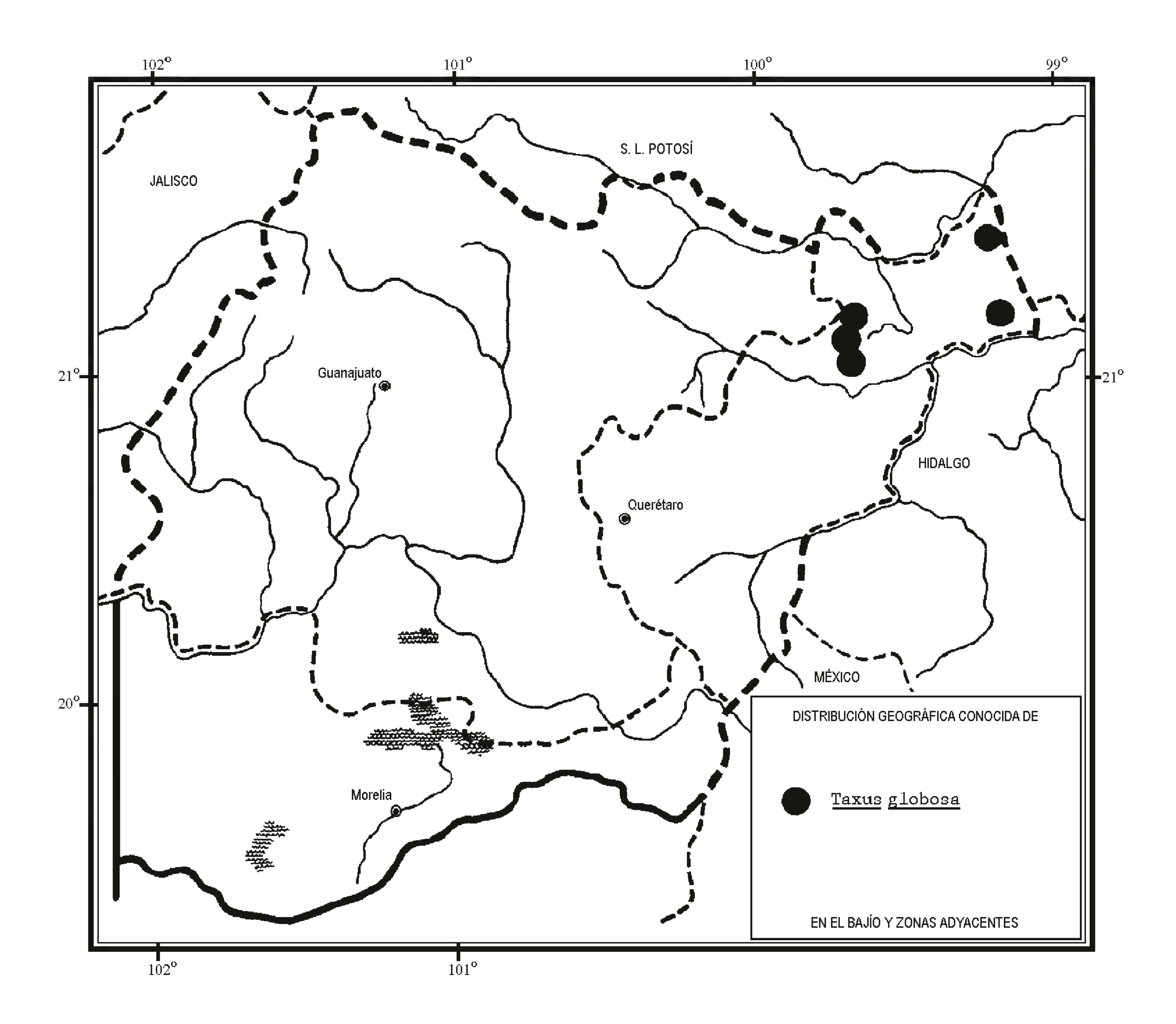
Se distribuye a lo largo de la Sierra Madre Orienta] y la Sierra de Juárez de Oaxaca, reapareciendo al parecer en forma disyunta en Guatemala y Honduras. N.L., Tamps., S.L.P., Qro., Hgo. (tipo: *C. A. Ehrenberg 448* (B)), Ver., Oax.; Centroamérica.

Aunque llega a ser localmente abundante, no deja de ser vulnerable, pues la creciente destrucción de los bosques en que habita puede afectar drásticamente a las pocas poblaciones que existen y ocasionar su desaparición.

Querétaro: cerro Las Avispas, camino a Xilitla, municipio de Jalpan, *C. Guzmán 181* (IEB); cañada Las Avispas, al SE de San Juan de Los Durán, municipio de Jalpan, *E. Carranza 2332* (IEB); Joya del Hielo, 5 km al NE de Acatitlán de Zaragoza, municipio de Landa, *R. Fernández 4446* (CHAPA, ENCB); Cañada de los Granadillos, cerca del Rancho los Pinos, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 6115* (CHAPA, IEB); El Salto, cerca de Santa Agueda, municipio de Pinal de Amoles, *A. Herrera 4* (ENCB, IEB, MEXU); cerca del Puerto de Canoa, Vertiente N del Cerro Pingüical, municipio de Pinal de Amoles, *J. Rzedowski 48219* (IEB); cañada del Agua Fría, cerro La Calentura, municipio de Pinal de Amoles, *S. Zamudio 3627* (CHAPA, IEB), *6069* (CHAPA, IEB); Cañada del Agua Fría, 10 km al S de Pinal de Amoles, municipio de Pinal de Amoles, *R. Fernández 994* (ENCB, IEB).

En Querétaro no se conoce ningún uso para este árbol, pero en otros estados se emplea como ornamental, maderable, curtiente y para elaborar carbón.

A pesar de que algunos autores han ubicado a *T. globosa* como una subespecie



de *T. baccata* L., en la actualidad se considera a las especies americanas como entidades independientes de la europea. *T. globosa* se distingue por sus hojas más largas y delgadas, agudas, claramente falcadas y por la semilla ovoide, más gruesa. Las diferencias en hábito y el aislamiento geográfico refuerzan este criterio. La existencia de estróbilos masculinos agrupados en espigas compactas en las poblaciones de Querétaro es un carácter novedoso, no citado con anterioridad para el género.

ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS



I

MUNICIPIOS DE GUANAJUATO

32	Abasolo
43	Acámbaro
30	Apaseo El Alto
29	Apaseo El Grande
7	Atarjea
28	Celaya
27	Comonfort
45	Coroneo
36	Cortazar
21	Cuerámaro
14	Doctor Mora
11	Dolores Hidalgo
10	Guanajuato
33	Huanímaro
22	Irapuato
35	Jaral del Progreso
44	Jerécuaro
25	Juventino Rosas
8	León
19	Manuel Doblado
38	Moroleón
1	Ocampo
31	Pénjamo
23	Pueblo Nuevo
17	Purísima del Rincón
20	Romita
24	Salamanca
41	Salvatierra
3	San Diego de la Unión
2	San Felipe
18	San Francisco del Rincón
13	San José Iturbide
4	San Luis de la Paz
12	San Miguel de Allende
16	Santa Catarina
40	Santiago Maravatío
9	Silao
46	Tarandacuao
42	Tarimoro
15	Tierra Blanca
39	Uriangato
34	Valle de Santiago
5	Victoria
26	Villagrán
6	Xichú
37	Yuriria

II

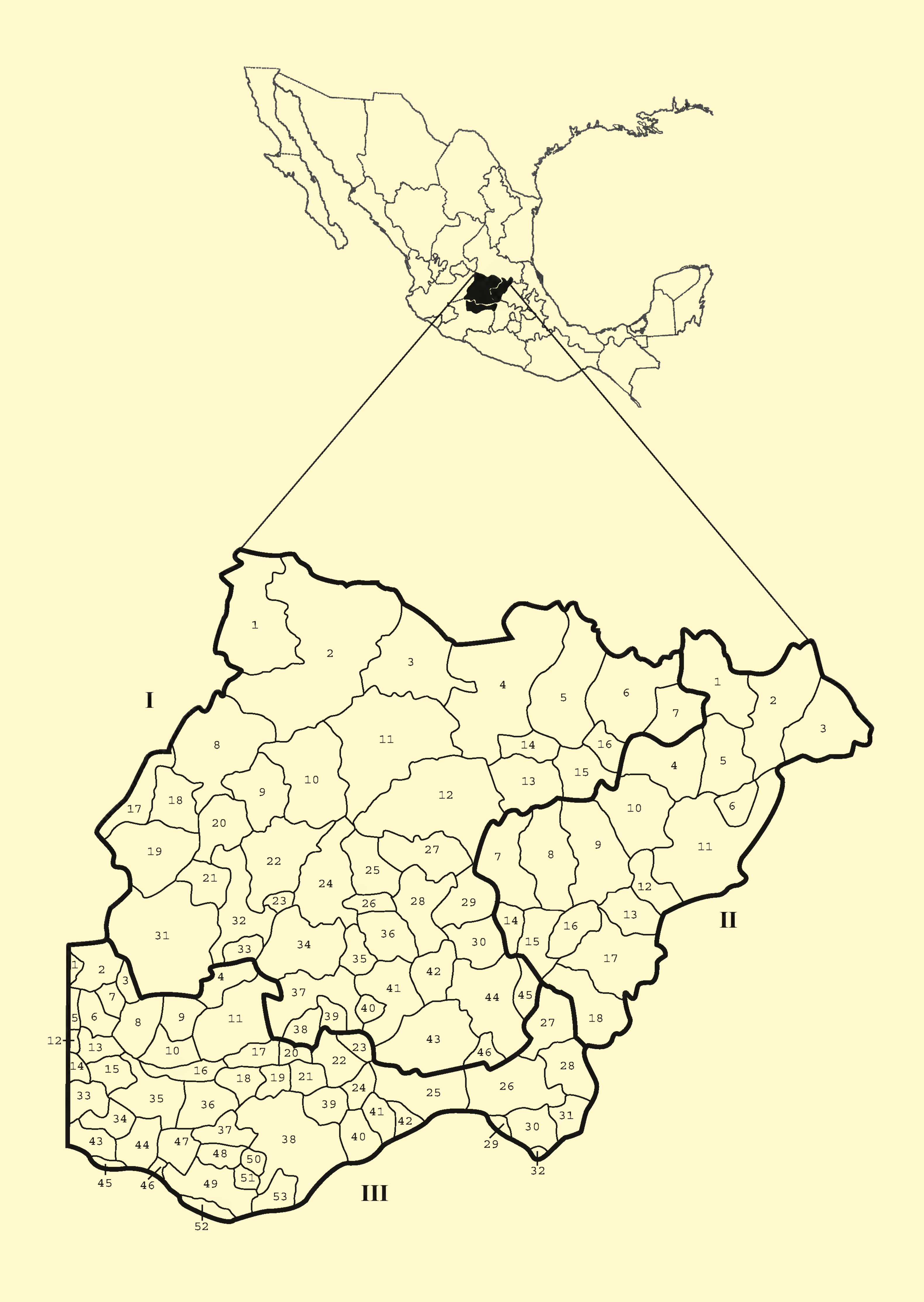
MUNICIPIOS DE QUERÉTARO

18	Amealco
1	Arroyo Seco
11	Cadereyta
9	Colón
8	El Marqués
12	Ezequiel Montes
15	Huimilpan
2	Jalpan
3	Landa
16	Pedro Escobedo
4	Peñamiller
5	Pinal de Amoles
7	Querétaro
6	San Joaquín
17	San Juan del Río
13	Tequisquiapan
10	Tolimán
14	Villa Corregidora

III

MUNICIPIOS DE MICHOACÁN

53	Acuitzio
24	Álvaro Obregón
9	Angamacutiro
32	Angangueo
36	Coeneo
28	Contepec
21	Copándaro de Galeana
22	Cuitzeo
40	Charo
34	Cherán
33	Chilchota
19	Chucándiro
6	Churintzio
5	Ecuandureo
27	Epitacio Huerta
47	Erongarícuaro
20	Huandacareo
18	Huaniqueo
51	Huiramba
41	Indaparapeo
29	Irimbo
2	La Piedad
50	Lagunillas
26	Maravatío
38	Morelia
44	Nahuatzen
3	Numarán
10	Panindícuaro
43	Paracho
49	Pátzcuaro
8	Penjamillo
15	Purépero
11	Puruándiro
42	Queréndaro
37	Quiroga
23	Santa Ana Maya
52	Santa Clara del Cobre
30	Senguio
4	Sixto Verduzco
14	Tangancícuaro
39	Tarímbaro
46	Tingambato
31	Tlalpujahua
13	Tlazazalca
48	Tzintzuntzan
45	Uruapan
16	Villa Jiménez
17	Villa Morelos
1	Yurécuaro
35	Zacapu
12	Zamora
7	Zináparo
25	Zinapécuaro


I
II
III
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53

FASCICULOS PUBLICADOS

1. Familia Papaveraceae. G. Calderón de Rzedowski.
2. Familia Cistaceae. G. Calderón de Rzedowski.
3. Familia Burseraceae. J. Rzedowski y F. Guevara-Féfer.
4. Familia Taxodiaceae. E. Carranza.
5. Familia Coriariaceae. G. Calderón de Rzedowski.
6. Familia Linaceae. J. Rzedowski y G. Calderón de Rzedowski.
7. Familia Loasaceae. G. Calderón de Rzedowski.
8. Familia Cornaceae. Eleazar Carranza G.

Complementarios:

I. Presentación. Guía para los autores y normas editoriales.
II. Listado florístico preliminar del estado de Querétaro. E. Argüelles, R. Fernández y S. Zamudio.

Este fascículo se publica gracias al apoyo económico recibido de:

- el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo;
- el Sr. Walter L. Meagher